Аннотация серии работ "Фундаментальные основания социокультурной микродинамики"

Автор: Басов Никита Викторович, кандидат социологических наук, старший научный сотрудник по направлению «Социология» СПбГУ

Выявление фундаментальных принципов социокультурной микродинамики (динамического взаимодействия социальных и культурных структур на микроуровне) – одна из наиболее актуальных задач современных мировых социальных наук. В значительной мере, именно действие этих принципов обеспечивает социальное развитие. Одной из важнейших составляющих решения указанной задачи является определение взаимосвязи между динамикой (1) социальных отношений между людьми, (2) символических структур, в которых в виде отношений между знаками выражаются коллективные представления людей о мире, (3) структур материальной культуры – отношений между материальными артефактами, составляющих физический контекст социальных интеракций. Понимание логики взаимодействия между социальными, символическими и материальными структурами откроет возможности прогнозирования социокультурной динамики на микроуровне и стимулирования социального развития путем формирования среды межличностного взаимодействия, соответствующей логике социокультурной самоорганизации той или иной социальной общности.

При этом ключевую роль в решении обозначенной задачи играет идентификация и анализ конкретных эмпирически фиксируемых и формально описываемых социокультурных структурных паттернов, в которых раскрываются принципы социокультурной микродинамики. Данный анализ должен одновременно (а) выявлять закономерности социокультурной микродинамики, и (б) учитывать специфику социокультурного контекста, в котором эти закономерности реализуются. Именно контекст придает базовым закономерностям специфический смысл и специфицирует логику их развертывания в конкретных социальных общностях.

В представляемой серии научных трудов изложены результаты подготовки и реализации предлагаемого анализа, который формирует фундаментальные основания такого направления в социальных науках, как социокультурная микродинамика. Во-первых, предложены теоретико-методологические основания анализа принципов взаимодействия социальных и культурных структур на микроуровне. Во-вторых, разработан комплекс взаимосвязанных формальных, статистических и качественных методов и инструментов изучения этого взаимодействия на основе социосемантического, социоматериального и социоматериальносемантического сетевого анализа конкретных структурных паттернов отношений между людьми, знаками и материальными объектами. В-третьих, проведен эмпирический анализ конкретных сетевых микропаттернов социокультурной динамики.

Составляющие серию 12 работ опубликованы в международных рецензируемых периодических изданиях, входящих в Web of Science Core Collection и/или Scopus, семь из которых относятся к 1 квартилю по SJR. Кульминацией предлагаемой на конкурс серии работ стал специальный выпуск журнала Poetics, одного из ведущих в мире рецензируемых периодических изданий по социологии культуры и коммуникации (1й квартиль по SJR), вышедшего в 2020 году под со-редакцией заявителя и с участием ведущих мировых исследователей: Basov, N., Breiger, R., Hellsten, I., Mohr, J., and Saint-Charles, J. Special issue of *Poetics* on Discourse, Meaning, and Networks: Advances in Socio-Semantic Analysis, vol. 78. Часть статей серии легла в основу данного специального выпуска. На работы серии зарегистрировано 72 цитирований в Scopus и 19 цитирований в Web of Science Core Collection.

Далее представлен краткий обзор основных результатов, представленных в предлагаемой серии работ.

В концептуальном плане предложено рассматривать культуру и межличностные социальные отношения как взаимосвязанные, индивидуально и контекстуально укорененные, динамичные, неоднородные, но целостные эмерджентные структуры, специфичные для конкретных социальных общностей и материального контекста, в которых они возникают, и неотделимые от них. Структуры символической культуры формируются в ходе повторяющихся интеракций членов социальных общностей как устойчивые коллективно разделяемые смысловые конфигурации, изменения которых зависят от состава участников взаимодействия и от характера взаимодействия. В свою очередь, конфигурации структур символической культуры влияют на динамику структур межличностных отношений, в том числе, выбор партнеров по взаимодействию, а также частоты и формы взаимодействия. При этом как структуры символической культуры так и структуры социальных отношений испытывают влияние контекстов материальной культуры, в которых эти взаимодействия протекают: как выбор партнеров по интеракции и форм взаимодействия, так и конфигурации структур символической культуры во многом задаются характеристиками и расположением материальных артефактов, которые окружают индивидов и совместно используются ими. Наконец, материальная среда также трансформируется под действием социальных взаимодействий и формируемых символических структур.

На основе предложенной концептуальной схемы определены конкретные принципы взаимодействия межличностных социальных, культурно-символических и культурно-материальных структур, описывающих причинно-следственные связи между наличием/отсутствием одних и наличием/отсутствием других. Например, выдвинуто предположение о том, что в процессе интеракции связанные сетевыми социальными отношениями индивиды формируют общий для этих индивидов словарь культурных элементов, укореняющийся в используемых этими индивидами материальных артефактах.

Предложено репрезентировать взаимосвязанные структуры межличностных отношений, символической культуры и материальной культуры как, соответственно, социальные отношения между акторами, семантические отношения между знаками, а также функциональные отношения и отношения коллокации между материальными артефактами. Эти типы отношений операционализированы как взаимосвязанные социальные, семантические и

материальные сети, соответственно. Возникновение и исчезновение отношений внутри каждой из этих сетей понимается как эволюция социальных, символических и материальных структур. При этом предложено рассматривать взаимозависимости между связями в сетях разной природы и связями внутри этих сетей как проявление их совместной динамики. Соединенные между собой, эти группы связей могут быть представлены в виде так называемых многослойных сетей, анализ которых позволяет одновременно учитывать как эволюцию внутри каждой из сетей, так и их коэволюцию.

На основе предложенной репрезентации определены соответствующие принципам совместной динамики культурных и социальных сетевых структур конкретные паттерны взаимодействия акторов, знаков и материальных артефактов, которые состоят из диадных, триадных и тетрадных микроструктур и могут фиксироваться эмпирически. Простым примером такого паттерна является использование связанными диадной дружеской связью парой акторов коллоцированных материальных артефактов (тетраидный паттерн, включающий двух взаимосвязанных акторов, два взаимосвязанных артефакта, и связи, репрезентирующие использование акторами этих артефактов).

Для анализа эмпирических данных о микродинамике социокультурных структур разработан не имеющий аналогов в мировой науке методический комплекс, фокусирующийся на предложенных сетевых социокультурных паттернах. В рамках данного комплекса количественные (формальные и статистические) техники сетевого анализа дополнены качественными, что позволяет анализировать социокультурные структуры как двухслойные социосемантические, социоматериальные и материальносемантические, а также интегрированные социоматериальносемантические трехслойные сети с учетом специфики социального и культурного контекста.

В рамках данного методического комплекса символические структуры картируются с помощью техники коллокаций для производства сетей семантических ассоциаций между леммами слов, соседствующих в текстах. Фиксируемые таким образом ассоциации позволяют формально репрезентировать смыслы слов для индивидов и групп, в том числе, смыслы физических артефактов, составляющих материальный контекст группы. Материальные структуры предложено картировать путем анализа как текстовых данных так и данных этнографических наблюдений, фиксирующих структуры расположения физических артефактов в пространствах локализации групп, а также практики их комбинирования индивидами. Социальные структуры картируются как социальные сети дружбы и сотрудничества путем триангуляции результатов социометрических опросов этнографическими данными об отношения в группе. Структуры символической культуры, структуры материальной культуры и социальные сетевые структуры групп предложено соединять в двух- и трехслойные с помощью двухрежимного подхода и его генерализации, на основе употребления индивидами слов, использования ими артефактов и использования для описания артефактов тех или иных слов.

Применение к полученным двухслойным и трехслойным сетям формального сетевого анализа дает возможность количественно характеризовать пространственно укорененные конфигурации культурных и социальных структур отношений между индивидами, символами и физическими артефактами, а также выделять среди тысяч сетевых узлов и связей наиболее значимые. Для установления роли различных принципов социокультурной динамики в образовании наблюдаемых сетевых структур предложено применять статистическое моделирование при помощи как кросс-секционных, так и (квази)лонгитюдных мультиплексных и многослойных экспоненциальных моделей случайных графов, а также мультивариативных стохастических актор-ориентированных моделей. Для интерпретации полученных результатов на основе текстовых и этнографических данных и проверки корректности получаемых количественных результатов предложено использовать смешанные компьютационно-герменевтические техники, когда автоматически выделенные узлы, связи и конкретные паттерны социокультурных структур анализируются в контексте их употребления в высказываниях и практиках индивидов.

Описанные методы были применены к данным, собранным в 2015-2017 гг. международным коллективом, ядро которого составили сотрудники и студенты направления «Социология» СПбГУ. Собранный массив лонгитюдных качественных и количественных трехслойных сетевых данных о социокультурной микродинамике в пяти креативных сообществах Санкт-Петербурга, Лондона, Мадрида, Барселоны и Гамбурга до сих пор не имеет мировых аналогов. Данные собирались с применением собственного уникального комплекса методик и инструментов эмпирической фиксации сетевых социальных, символических и материальных структур с помощью параллельных лонгитюдных этнографических исследований и с применением смешанных методов.

Путем лонгитюдного сравнительного анализа динамики социокультурных паттернов эмпирически исследованы принципы совместной динамики социальных и культурных структур. В целом, продемонстрировано, что символические структуры культуры формируются в процессе интеракции в группах как равнозначные по отношению к сетевым социальным структурам групп и не только испытывают влияние социальной сетевой структуры, но и оказывают влияние на эту структуру. Подтверждено также концептуальное предположение о том, что структура контекста материальной культуры формируется в интеракции и в свою очередь оказывает влияние на структуру сетевых социальных связей. Наконец, анализ подтвердил взаимозависимость культурно-символического наполнения материальных артефактов и социальных связей.

Кроме того, выявлено, что взаимное воздействие сетевых социальных и культурных структур на микроуровне выходит за пределы индивидуальных связей и диадных отношений между людьми и культурными элементами, распространяясь и на триадные отношения. Анализ также показал, что описанная совместная динамика социальных и культурных структур на микроуровне связана с макроструктурой социального пространства и социодемографическими факторами. Причем хотя материальная культура групп скорее воспроизводит структуру социального пространства, в которое они погружены, группы зачастую формируют символические структуры социального пространства, распространяя их с микроуровня на макроуровень.

Annotation for the series of works "Foundations of socio-cultural micro dynamics"

Author: Basov Nikita Victorovich, PhD in Sociology, Senior researcher in Sociology, St. Petersburg University

Unveiling the fundamental principles of socio-cultural micro dynamics (dynamic interaction between social and cultural structures at the micro level) is one of the key tasks for contemporary social sciences worldwide. To a significant extent, these principles are the ones driving social change. One of the major challenges to accomplish this task consists in understanding the interplay between (1) social ties connecting individuals, (2) symbolic structures connecting signs that express collective perspectives on the world, (3) structures of material culture connecting material artifacts that comprise the physical context of social interactions. Understanding the logic of interplay between social, symbolic, and material structures allows for prediction of socio-cultural dynamics at the micro level and stimulation of social development by creating environments of interpersonal interaction corresponding to the logic of socio-cultural self-organization of a particular social entity. A key role in accomplishing the outlined task is identification and analysis of concrete, empirically traceable, and formally representable socio-cultural structural patterns that correspond to the particular principles of socio-cultural micro dynamics.

Such analysis is, simultaneously, to (a) reveal the fundamental logics of socio-cultural micro dynamics and (b) account for the specifics of the socio-cultural contexts, in which these logics are instantiated, because it is contexts that endow these logics with particular meanings and, thus, specify how these logics operate in particular social entities.

The series of works presents preparation and implementation of the proposed analysis, thus founding such an avenue of social science research as socio-cultural micro dynamics. Firstly, the series offers theoretical and methodological foundations to analyze the principles of micro-level interplay between social and cultural structures. Secondly, the series proposes a set of interconnected formal, statistical and qualitative methods and techniques to study this interplay using socio-semantic, socio-material, and socio-semantic-material network analyses of concrete structural patters of interaction between individuals, signs, and material objects. Thirdly, the series describes the results of empirical analysis of concrete network micro patterns of socio-cultural dynamics.

12 works comprising the series have been published in international peer-reviewed journals and book series indexed by Web of Science Core Collection and/or Scopus. Seven of these are rated as 1st quartile of SJR. The proposed series culminates in the Special Issue of Poetics, one of the leading international journals on the sociology of culture and communication (1st quartile of SJR), published in 2020 and co-edited by the author of the proposed series of works with some of the leading international experts in social and semantic network analysis: Basov, N., Breiger, R., Hellsten, I., Mohr, J., and Saint-Charles, J. Special issue of *Poetics* on Discourse, Meaning, and Networks: Advances in Socio-Semantic Analysis, vol. 78. Some of the offered series of papers comprised the basis of this Special Issue which, in turn, became foundational for a new methodological field largely overlapping with the field of socio-cultural micro dynamics: socio-semantic network analysis. The works have been cited 72 times in Scopus-indexed editions and 19 times in the editions indexed by Web of Science Core Collection.

The remainder of this annotation overviews the key contributions of the presented series of works to the foundations of socio-cultural micro dynamics.

At the conceptual level, the series offers a perspective on culture and interpersonal social relations as interconnected, individually and contextually embedded, dynamic, heterogeneous, yet integral emergent structures, specific to particular social entities and material contexts in which they occur and inseparable from these. Structures of symbolic culture are formed through repetitive interactions between the members of social entities as stable collectively shared meaning configurations which change depending on who interacts and how. In turn, configurations of symbolic culture affect the dynamics of interpersonal relational structures, including the choice of interaction partners, as well as the form and intensity of interaction. Simultaneously, both the structures of symbolic culture and the structures of social relationships are affected by the contexts of material culture in which they occur. Both the selection of interaction partners and the forms of interaction, as well as the configurations of symbolic culture are molded by the characteristics and the arrangement of material artifacts that surround individuals and are jointly used by them. Finally, material environment is also transformed under the effect of social interactions and the jointly formed symbolic structures.

Based on the proposed conceptual scheme, the series offers concrete principles of interplay between interpersonal social, symbolic cultural, and material cultural structures that represent particular forms of interdependencies between them. For instance, interaction between socially tied individuals is argued to form common vocabularies of symbolic elements used to describe material artifacts these individuals utilize.

The interrelated structures of interpersonal ties, symbolic culture, and material culture are represented as, correspondingly, social relations between actors, semantic relations between signs, and functional relations and collocations of material artifacts. These types of relations are operationalized as interconnected social, semantic, and material networks, correspondingly. Emergence and dissolution of relations within each of these networks is interpreted as evolution of social, symbolic, and material structures. Simultaneously, joint dynamics of the networks are captured as interdependencies between relations connecting networks of different nature and relations within these networks. Altogether, these relations can be represented as multilayer networks that enable an analytical account of network structures' evolution simultaneously within and between the layers.

Concrete patterns of interplay between actors, signs, and material artifacts corresponding to the specified principles of socio-cultural micro dynamics have been identified based on the proposed multi-layer network representation. These patterns consist of dyadic, triadic, and tetradic micro structures that can be empirically captured. A simple example of such a pattern is a combination of two actors connected by a friendship tie who use a pair of collocated material artifacts.

A unique methodological complex was proposed to empirically analyze socio-cultural micro dynamics focusing on the derived network patterns. The complex combines qualitative, formal, and statistical techniques, which enable analysis of socio-semantic, socio-material, and material-semantic, as well as combined three-layer networks taking into account the peculiarities of their social and cultural contexts.

The proposed methodological complex maps symbolic structures using word collocation technique to produce networks of semantic associations between word lemmas found in close proximity to each other in texts. Associations between words represent meanings of words specific to individuals and groups, including the meanings of physical artifacts that comprise material contexts of the groups. Material structures are mapped by analyzing both textual data and ethnographic observation data, capturing collocations of physical artifacts in group spaces as well as the practices combining the artifacts. Social structures are mapped as the social networks of friendship and collaboration by triangulating the results of sociometric surveys with ethnographic data on relationships within groups. Then, symbolic, material, and social network structures are combined into two- and three-layer networks using 2-mode approach and its generalization, based on the information about word and artifact usage, as well as about usage of words to describe artifacts.

Applying formal network analysis to two- and three-layer networks enables quantitative assessment of spatially embedded configurations of cultural and social structures relating individuals, symbols and physical artifacts, as well as identification of the most relevant ones among thousands of nodes and links. Statistical modelling using cross-sectional and longitudinal multiplex and multilayer exponential random graph models and multivariate stochastic actor-oriented models are applied to identify the roles of different principles of sociocultural micro dynamics in the formation of the observed network structures. Mixed, computational-hermeneutic techniques are offered to analyze the automatically detected nodes, links, and socio-cultural network patterns in the textual and practical contexts of their usage. This enables contextual interpretation of statistical modelling results using verbal and visual observation data as well as triangulation of these results.

The described methods were applied to the data collected in 2015-2017 by an international group of researchers, of which sociologists of St Petersburg University comprised the core. The collected mixed longitudinal three-layer network data on socio-cultural micro dynamics in creative communities of St. Petersburg, London, Madrid, Barcelona, and Hamburg remains unique worldwide. The data were gathered using a novel combination of methods and tools in a series of parallel longitudinal ethnographic studies applying a wide range of qualitative and quantitative data collection methods.

Longitudinal comparative analyses of the dynamics of socio-cultural patterns investigating the principles of interplay between social and cultural structures have shown that symbolic structures of cultures are formed throughout interaction as having an equal weight to social structures of the groups and not only are molded by the social structure, but also affect social structure in return. Besides, the context of material culture has been shown to both form in interaction and to affect formation and evolution of social network ties. Finally, analysis has confirmed the interdependency between symbolic meaning of material artifacts and social ties.

Over and above these results, it has been shown that mutual effects of social and cultural network structures at the micro level spread beyond personal and dyadic links between individuals and cultural elements, occurring also in triadic relations. Besides, the joint dynamics of social and cultural structures at the micro level have to do also with the macro structure of social space and sociodemographic factors. Notably, albeit material culture of the groups is rather reproducing the structure of the broader social space, groups are also capable of molding symbolic structures of the social space, spreading them from social micro level to the macro level.